杉並区保守点検業務委託標準仕様書

（電　気　設　備　用）

平成２０年版

運転・監視及び日常点検・保守（常駐管理業務）

の業務内容を含む。

杉　並　区

付記１　　平成１６年８月全面改訂
同年９月１日より施行

付記２　　平成１８年１月一部改訂
同年４月１日より施行

目　次

１　一般共通事項

１－１　適　用　・・・

５－10　構内配電線路・通信線路　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26

５－11　外　　灯　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26

５－12　航空障害灯　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26

５－13　避雷設備　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・27

１　一般共通事項

１－１　適　用

本保守点検業務委託標準仕様書は、杉並区が管理する建築物等の電気設備等の保守点検業務に適用する。

１－２　共通仕様書

この標準仕様書に記載なき事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「建築保全業務共通仕様書（平成２０年版)」（以下「共通仕様書」という。）による。

１－３　保安規定の尊守

保安規定により定められている点検項目、点検内容及び周期は、本標準仕様書及び共通仕様書に優先する。なお、保安規定により定められていない項目は、本標準仕様書及び共通仕様書による。

２．　自家発電設備

２－１．一般事項

常用電源が停電した場合の保安電力の供給のために設置されるものと、防災上必要な設備に電力を供給するための建築基準法で定める「予備電源」、消防法で定める「非常電源」がある。これらの法的な点検及び報告の義務に対応し、なおかつ、予防保全としての最低基準としての内容も含める。

消防法の適用を受ける自家発電設備は、消防法及びこれらに基づく総務省令等の定めるところによる。

２－２．点検及び保守

（１）点検周期＜６Ｍ＞：６月１回の点検及び保守は、始動性能を確認、外観点検及び各構成機器等の機能点検を行うものである。

始動性能の確認においては、常用電源が停電してから所定の時間内に発電電圧が確立することを確認し、５分程度の無負荷運転を行い、運転状態の良否及び故障の有無を確認する。

（２）点検周期＜１Ｙ＞：年１回の点検及び保守は、自家発電設備全体の機能及び性能を確認する点検であり、定格負荷運転を行い、その間の運転状態の良否及び故障の有無を確認する。

（３）表中の点検周期＜６Ｙ＞：６年１回の点検項目の適用は、特記によるものとする。

表２.２.１　自家発電設備

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 発電機室等	①　小動物が侵入する恐れのある開口部の有無を点検する。＜６M＞ ②　消火器の有無を点検する。＜６M＞ ③　取扱者以外の者の立入禁止措置が行われていることを確認する。＜６M＞ ④　保守用Ｉビーム、チェーンブロック等に錆び、取付けボルトの緩みの有無を点検し、作動部の動きが円滑であることを確認する。＜６M＞ ⑤　廃油処理が行われていることを確認する。＜６M＞ ⑥　照度を測定し、点検及び操作上必要な照度が確保されていることを確認する。＜６M＞ ⑦　各設備、各機器、建築物等との保有距離が保たれていることを確認する。＜６M＞ ⑧　点検上及び使用上障害となる不要物が置かれていないことを確認する。＜６M＞	
2 本体基礎部等	①　共用台板の取付け状況及び基礎ボルトの変形、損傷等の有無を点検する。＜６M＞ ②　防振装置（防振ゴム、バネ、ストッパー）のひび割れ、変形、損傷及びたわみの有無を点検する。＜６M＞ ③　附属機器の取付け状態及び取付けボルトの点検を行う。＜１Ｙ＞ ④　原動機と発電機との軸継手部の損傷、緩み等の有無を点検する。また、たわみ軸継手が使用されているものは、緩衝用ゴムの損傷等の有無を点検する。＜１Ｙ＞	
3 原動機 (1)　ディーゼル機関・ガス機関	①　原動機の据付け状況の点検をする。＜６M＞ ②　各部の損傷、変形等の有無を点検する。＜６M＞ ③　機側の各配管等に燃料、冷却水、潤滑油、始動空気等の漏れがないことを確認する。＜６M＞ ④　クランクケース、加給機、燃料ポンプ、調速機等各部の潤滑油量が適正であることを確認する。＜６M＞ ⑤　潤滑油の汚れ及び変質の有無を点検する。＜６M＞ ⑥　機関のターニングにより、次の点検を行う。＜１Y＞ ・　各シリンダの吸・排気弁の開閉時期及びバルブクリアランスの良否 ・　燃料噴射ポンプの吐出開始時期の良否 ⑦　燃料噴射弁の噴射圧力及び噴射状態の良否を点検する。＜１Ｙ＞ ⑧　燃料フィルタ及び潤滑油フィルタの分解清掃を行い、フィルタ本体及びエレメントに異常がないことを確認する＜１Ｙ＞	紙フィルタは交換する。

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
	⑨　過流式機関及び予燃焼室機関は、予熱栓の発熱部分の断線、変形等の有無を点検する。　＜１Ｙ＞ ⑩　調速機（リンク系統及び電気系統）装置の作動状況を点検する。　＜１Ｙ＞ ⑪　潤滑油の交換は、潤滑油を潤滑油用プライミングポンプ、ウィングポンプ、ドレンプラグ等により排出し、フラッシング油を使用して清掃し、作業終了後フラッシング油を抜き取り新油を給油する。なお、潤滑油（製造者の指定品）の交換箇所は次による。　＜６Ｙ＞ ・原動機軸受　・過給機油受　・弁腕注油用タンク ・一体形燃料噴射ポンプ油受　・調速機 ・空気圧縮機油受 また、次の各部にグリス油（製造者の指定品）を給油する。 ・冷却水ポンプ（電動機付）　・冷却水ポンプ（機関付） ・燃料移送ポンプ ⑫　潤滑油プライミングポンプ、ブースタ等を分解し、異常の有無を点検する。　＜６Ｙ＞ ⑬　シリンダヘッドを取外し、分解清掃後、カラーチェック等により燃焼面の亀裂及びストレッチによる変形の有無を点検する。また、取付け時、シリンダヘッド銅パッキン又はガスケットパッキンは交換する。　＜６Ｙ＞ ⑭　吸・排気弁を取外し、分解清掃後、ばねの異常、弁棒と弁案内のしゅう動部の異常の有無を点検する。　＜６Ｙ＞ ⑮　燃料噴射ポンプ及び吸排気弁用カム、タペットローラの磨耗、損傷、剥離等の有無を点検する。　＜６Ｙ＞ ⑯　燃料噴射ポンプの吐出弁、弁座及び燃料高圧管の取付け部の損傷の有無を点検する。　＜６Ｙ＞ ⑰　シリンダライナ及びピストンの点検は、下記により行う。　＜６Ｙ＞ ・　燃焼面のカーボンを除去し、清掃する。 ・　燃焼面及びピストンとのしゅう動面に損傷の有無を点検する。 ・　ピストンとのしゅう動面の磨耗状態をシリンダゲージにより測定する。 ・　シリンダライナを抜き出し、ジャケット側の腐食、損傷等の有無を点検する。 ・　ピストンを抜き出し、ピストン及びピストンリングの磨耗状態を点検する。 ⑱　給気管等の点検は、下記により行う。　＜６Ｙ＞ ・　給気管内部に損傷の有無を点検する。 ・　膨張継手の汚損、亀裂、破損等の有無を点検する。	

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
	・　給気冷却器付は、その内部を分解清掃後異常の有無を点検する。 ・　過給機ケースの損傷、亀裂、腐食等の有無を点検する。 ⑲　冷却水ポンプの分解点検は、下記により行う。　＜６Ｙ＞ ・　メカニカルシールのゴムリング部の磨耗及び割れの有無を点検する。 ・　インペラの損傷、亀裂、腐食等の有無を点検する。 ・　ケーシング本体との隙間を測定する。 ⑳　下記の空気諸弁を分解清掃後、弁及び弁座の面荒れの有無を点検する。　＜６Ｙ＞ ・分配弁　　・塞止弁　　・始動、停止用電磁弁 ・減圧弁等 ㉑　始動電動機等の点検は、下記により行う。　＜６Ｙ＞ ・　ブラシの摩耗状況を測定する。 ・　整流子面に異常のないことを確認する。 ・　開閉器主接点の面荒れを点検する。	
(2)　ガスタービン機関	①　原動機の据付け状況を点検する。　＜６Ｍ＞ ②　各部の汚損及び変形の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ③　機側の各配管等に燃料、冷却水、潤滑油、始動空気等の漏れの有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ④　ボアスコープ等により燃焼器内部、タービン翼、タービンノズル及び圧縮機等の変形、損傷等の有無を点検する。　＜１Ｙ＞ ⑤　燃料フィルタ及び潤滑油フィルタの分解清掃は、（１）「ディーゼル機関・ガス機関」⑧による。ただし、カートリッジ式は、カートリッジを交換する。　＜１Ｙ＞ ⑥　潤滑油交換は、（１）「ディーゼル機関・ガス機関」⑪による。　＜６Ｙ＞ ⑦　下記燃料器内部の分解点検及び清掃を行う。　＜６Ｙ＞ ・　燃料ノズルの燃料配管 ・　燃焼器ケーシング部のヒートシールド板 ・　アース、ケーブル等 ・　ケーシング及びライナ ・　点火プラグ及び燃料ノズル ・　ライナ内外表面の割れ、焼損、カーボンの付着、なお、分解点検後の組立ては注記による。 注）１）燃料ノズルのガスケット両面には、シール剤を塗布する。 ２）ノズル及びケーシングの取付けボルトには、二硫化モリブデン焼付防止剤又は同等品を塗布する。	

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
	3）ライナの取付け前に、ボアスコープでダービンノズルの点検を実施する。 ⑧　タービン翼及びタービンノズルを下記により分解点検する　＜６Ｙ＞ ・　ライナを取外した状態で、その開口部から目視及びボアスコープにより点検する。 ・　ノズルのベーン、デフレクタあるいはスクロール内壁に局所的な焼損、クラック等の有無を点検する。 なお、異常がある場合は燃料ノズルの緩み、漏れ、摩耗、堆積物の付着及び燃焼器ライナの損傷の有無を点検する。 ⑨　圧縮機の分解点検は、下記により行う。　＜６Ｙ＞ ・　圧縮機吐出し圧力、取出しタップをプレートと共に取外し、同位置に専用測定器具を取付ける。 ・　ガスタービンを起動し、回転速度数、圧縮機吐出し圧力、圧縮機吐出し温度及び排気温度を記録する。 ・　日常の運転記録があれば、それらのデータを利用してガスタービンの性能低下があるかどうか調査する。 ⑩　始動電動機等は、（１）「ディーゼル機関・ガス機関」㉑による。　＜６Ｙ＞	
4　発電機	①　発電機本体、出力端子保護カバー等に変形、損傷、脱落、腐食等の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ②　発電機の巻線部及び導電部周辺に付着したほこり、油脂等による汚損の有無を点検し、乾燥状態にあることを確認する。　＜６Ｍ＞ ③　スペースヒータ及び回路の断線、過熱等の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ④　接地線の断線、亀裂及び接続部の緩みの有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ⑤　ブラシ付発電機の場合は、ブラシを引出して、表面、側面の摩耗状態及びブラシ抑え圧力が適正値であることを点検する。又、ブラシ、ブラシ保持器、スリップリング等の清掃を行う。なお、ブラシレス発電機の場合は、回転整流器、サージアブソーバ等の取付け状態を点検する。　＜６Ｍ＞ ⑥　軸受等の潤滑状況の良否、変質及び汚損の有無を点検する。　＜１Ｙ＞ ⑦　潤滑油の汚損状況及び水分の混入状況をオイル試験紙等を用いて点検する。　＜１Ｙ＞	
5　発電機制御盤類 (発電機盤		

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
自動始動盤、補機盤)		
a 盤本体体・内部･配線等	① 盤本体、扉、ちょう番、ガラス窓等の損傷、さび、変形、腐食等の有無を点検する。 ＜６Ｍ＞ ② 主回路及び制御用、操作用、表示用等の配線に腐食、損傷、過熱、ほこりの付着、断線等の有無を点検する。 ＜６Ｍ＞ ③ 主回路端子部、補機回路端子部、検出部端子等の接続部分及びクランプ類に腐食、損傷及び過熱による変色の有無を点検する。 ＜６Ｍ＞ ④ 碍子類、その他の支持物に腐食、損傷、変形等の有無を点検する。 ＜６Ｍ＞ ⑤ 接地線の断線、腐食及び接続部の損傷等の有無を点検する。 ＜６Ｍ＞ ⑥ スペースヒータ及び回路の断線、過熱等の有無を点検する。 ＜６Ｍ＞	
b 盤内機器	① 自動電圧調整装置（ＡＶＲ）の変形、損傷、腐食、ほこりの付着、過熱及び接触不良の有無を点検する。 ＜６Ｍ＞ ② 交流遮断器は、国土交通省営繕部監修「建築保全業務共通仕様書」の「交流遮断器（真空遮断器、油遮断器、ガス遮断器）による。 ＜６Ｍ＞ ③ 手動遮断器は、国土交通省営繕部監修「建築保全業務共通仕様書」の「断路器」による。 ＜６Ｍ＞ ④ 計器用変成器は、国土交通省営繕部監修「建築保全業務共通仕様書」の「計器用変成器」による。 ＜６Ｍ＞ ⑤ 負荷開閉器は、国土交通省営繕部監修「建築保全業務共通仕様書」の「高圧負荷開閉器（閉鎖形気中開閉器、開放形気中開閉器、真空開閉器)」による。 ＜６Ｍ＞ ⑥ 指示計器、表示操作、保護継電器は、国土交通省営繕部監修「建築保全業務共通仕様書」の「指示計器、表示操作及び保護継電器」による。 ＜６Ｍ＞ ⑦ 配線用遮断器等の開閉器類は、国土交通省営繕部監修「建築保全業務共通仕様書」の「低圧開閉器類」による。＜６Ｍ＞	
c 制御回路部	① 制御電源スイッチ、自動・手動切替スイッチ、自動始動制御機器等の操作及び取付け状態の良否並びに汚損、破損、腐食、過熱、異音、異常振動等の有無を点検する。 ＜６Ｍ＞ ② 補機盤は、次による。 ・ 補機用電源スイッチ（始動電動機、充電装置、空気圧縮機、室内換気装置、燃料移送ポンプ等）の操作及び取付け状態の良否並びに汚損、破損、過熱、異常音、異常振動等の有無を点検する。 ＜６Ｍ＞	

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
	・　補機運転用検出スイッチを短絡又は開放して、自動運転ができることを確認する。　＜6M＞	検出用スイッチを作動させて運転してもよい
6　始動用装置類		
a　蓄電池設備	①　国土交通省営繕部監修「建築保全業務共通仕様書」の「蓄電池」による。　＜6M＞ ②　始動回数試験を行い、消防法で定める駆動ができる容量であることを確認する。　＜6M＞	
b　空気始動設備	①　始動空気槽、空気圧縮機等に変形、損傷、腐食等の有無を点検する。　＜6M＞ ②　始動回数試験を行い、消防法で定める駆動ができることを確認する。　＜6M＞ ③　付属の圧力計により始動用空気圧力が適正であることを確認する。　＜6M＞ ④　安全弁の吹出し、吹下りの圧力値が適正であることを確認する。　＜1Y＞ ⑤　空気圧縮機の潤滑油の漏れ、汚損、変色等の有無及び油量の良否を確認する。　＜6M＞ ⑥　始動回数試験後、始動用空気を規定時間内に規定圧力まで充気できることを確認する。　＜1Y＞	
c　自動充気装置	空気圧縮機等の作動に異常、異常振動及び過熱がないことを確認する。また、充気装置の動作状態が適正で上限及び下限の空気圧力が規定値内であることを確認する。　＜1Y＞	
d　燃料槽	①　燃料タンクの貯油量を油面計により点検し、併せて油面計の動作の良否を点検する。また、滑車式油面計は、滑車の動作の円滑性及びワイヤ等の損傷の有無を点検する。　＜6M＞ ②　燃料タンク、配管及び各種バルブの状態並びに取付けボルトの異常の有無を点検する。　＜6M＞ ③　燃料タンク用通気金物の引火防止用金網に脱落、腐食等の有無を点検する。　＜6M＞ ④　燃料タンクの燃料油の水分含有量について点検をする。　＜1Y＞ ⑤　燃料タンク内部のさび、損傷等有無を点検する。　＜6Y＞ ⑥　燃料タンクのスラッジの堆積状況を点検する。　＜6Y＞ ⑦　地下燃料タンクのマンホール内部のさびの有無を点検する　＜1Y＞	
e　燃料移送ポンプ	①　ポンプ運転用レベルスイッチが正常に作動することを確認する。　＜1Y＞ ②　ポンプの基礎ボルト及び取付けボルトを点検する。　＜1Y＞	

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
	③　本体及び軸受部分に異音、異常振動、異常な温度上昇等の有無を点検する。　＜１Ｙ＞ ④　電動機との直結部分又はプーリ間の芯だし及びベルトの張り具合が正常であることを確認する。　＜１Ｙ＞ ⑤　軸封部分からの漏油の有無を点検する。　＜１Ｙ＞	
f　ガス系付属機器		
イ　ガス昇圧機	①　損傷、油漏れ、水漏れ等の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ②　油量を確認する。　＜６Ｍ＞ ③　温度、冷却水流量・温度等を確認し、軸受部の振動の有無を点検する。　＜１Ｙ＞ ④　軸封部等の漏れの有無を点検する。　＜１Ｙ＞	
ロ　空燃比制御装置	①　制御機器の作動を確認する。　＜１Ｙ＞ ②　外観点検を行い、変形、損傷、漏れ、腐食、緩み等の有無を点検する。　＜１Ｙ＞	
ハ　ガス調圧器(レギュレータ)	ガス調圧器を開放し、内部の点検をする。　＜６Ｙ＞	
ニ　逆火防止装置（フレームアレスタ）	逆火防止装置を開放し、内部点検する。　＜６Ｙ＞	
ホ　点火装置	①　点火プラグ・コードを点検する。　＜６Ｍ＞ ②　分配器（ディストリビュータ）を開放し、内部点検する。　＜１Ｙ＞ ③　高電圧発生器を開放し、内部の点検をする。　＜６Ｙ＞	
ヘ　ガス混合器（ガスミキサ）	ガス混合器を開放し、内部の点検をする。　＜６Ｙ＞	
g　冷却水系統･地下水槽等	①　ボールタップ等の自動給水装置の変形損傷等の有無を点検し、動作が正常であることを確認する。　＜６Ｍ＞ ②　地下水槽の水量を確認し、配管等の損傷、漏水等の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ③　冷却水を排出し、内部の清掃及び塗装を行う。　＜6Ｙ＞ ④　地下水槽のフート弁を分解し、異常の有無を点検する。　＜6Y＞	

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
	⑤　地下水槽内部の清掃、点検終了後、給水、給水完了時の水位が規定値であることを確認する。　＜６Ｙ＞	
h　冷却塔	①　羽根車の羽根及びサポート等の変形、損傷、発錆、腐食等の有無を点検する。　＜１Ｙ＞ ②　充填材の汚損の程度を点検する。　＜１Ｙ＞ ③　冷却水中の沈殿物、浮遊物等の有無及び水の透明等を点検する。　＜１Ｙ＞ ④　送風機及びポンプを停止し、散水口の目詰まりを点検する。　＜１Ｙ＞ ⑤　水槽下部の排水管を全開して排水した後、上部水槽より順次下方へと清掃を行う。　＜１Ｙ＞ ⑥　自然乾燥後に上下水槽の損傷の有無を点検し、金属製水槽の場合は、塗装の状態及び発錆の有無を点検する。＜１Ｙ＞ ⑦　ボールタップのフロートに浸水及び変形の有無を点検し、フロートを上下に移動して補給水の給水、停止の状態を確認する。　＜１Ｙ＞ ⑧　フロートスイッチのフロートに浸水及び変形の有無を点検し、フロートを上下に移動して補給水ポンプの電源が正常に入・切することを確認する。　＜１Ｙ＞ ⑨　通風装置のベルトを一本ずつ点検し、スリップによる摩耗、縁の切れ、底割れ、側面のひび割れ及び一部欠損の有無を点検する。　＜１Ｙ＞	
i　冷却水ポンプ	①　圧力計の動作状況の良否を点検し、連成計及び圧力計の数値を確認する。　＜６Ｍ＞ ②　本体及び軸受部分の異音、異常振動、温度上昇等の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ③　本体と電動機との直結部分が正常であることを確認する。また、軸受部分からの漏水の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ④　ポンプの共通ベース及び基礎ボルトに損傷、緩み等の有無を点検する。　＜１Ｙ＞	
j　ラジェータ	①　本体、ファン及びファンベルト等に変形、損傷、緩み、腐食及び漏水等の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ②　ラジェータコア外面の汚損の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ③　屋外のフード、金網、ガラリ等に発錆、損傷、緩み等の異常の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ④　ラジェータ内部の冷却水に汚れの有無を点検する。　＜６Ｍ＞	
k　換気装置	①　給排気ファン等の据付状態、回転部及びベルトの緩み、損傷、亀裂、異音、異常振動等の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ②　軸受部の潤滑油に汚れ、変質、異物の混入等の有無を点検する。　＜６Ｍ＞	

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
l　配管 (イ)　排気管	①　排気管と原動機、可燃物、その他の離隔距離を確認する。＜６Ｍ＞ ②　排気伸縮管、排気管及び断熱被覆に変形、脱落、損傷及び亀裂の有無を点検する。＜６Ｍ＞ ③　排気管貫通部の断熱材保護部のめがね石等に変形、損傷、脱落及び亀裂の有無を点検する。また、排気伸縮管を配管途中に取付けている場合は、貫通部の排気管固定の取付け状態を確認する。＜６Ｍ＞ ④　室外露出部の発錆等の有無及び先端部保護網の取付け状態の良否を点検する。＜１Ｙ＞	
(ロ)　各種配管	①　配管等の変形、損傷等の有無を点検し、支持金具に緩みが無いことを確認する。＜６Ｍ＞ ②　配管の取付け部及び接続部からの漏れの有無を点検し、バルブの開閉状態が正常の位置にあることを確認する。＜６Ｍ＞ ③　原動機本体、付属機器及びタンク類との接続部の各種可とう管継手に変形、損傷、漏れ等の有無を点検する。また、ゴム状の可とう管継手を使用している場合は、ひび割れ等のないことを確認する。＜６Ｍ＞ ④　温調弁及び感温部の動作温度が設定値どおりであることを確認する。なお、点検のために取外した場合はパッキンを交換する。＜１Ｙ＞ ⑤　冷却水系統や燃料系統の電磁弁の電磁弁の動作状況を点検する。＜１Ｙ＞	
m　排気消音器	①　支持金具、緩衝装置等に損傷の有無を点検する。＜６Ｍ＞ ②　ドレンバルブ又はドレンコックを点検し、水分等を除去する。＜１Ｙ＞	
n　耐震措置	①　ストッパ等の偏荷重、溶接部のはがれ等の有無を点検する。＜６Ｍ＞ ②　基礎ボルト等の変形、損傷、ナットの緩みの有無を点検し、耐震措置が適正であることを確認する。＜６Ｍ＞	
o　排気ガス処理装置(三元触媒式処理装置、脱硝触媒式処	①　装置の変形、損傷、漏れ、腐食、緩み等の有無を点検する。＜６Ｍ＞ ②　排気ガスを測定し、性能を確認する。＜６Ｍ＞ ③　制御機器の作動の良否を確認する。＜６Ｍ＞	

点検項目	点検及び保守内容	修理等の種類
7　接地抵抗	①　接地線の断線、腐食等の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ②　接地線接続部の取付け状態（ボルト、ナットの緩み、損傷等）点検する。　＜６Ｍ＞ ③　各種接地極の接地抵抗を測定し、その良否を確認する。　＜１Ｙ＞	
8　絶縁測定	次の機器、回路別に絶縁抵抗を測定し、その良否を確認する。　＜１Ｙ＞ ・発電機関係　　・機器及び機側配線　　・電動機類	
9　運転機能		
a　試運転	①　始動タイムスケジュール及びシーケンス（自動動作状況）を確認し、自家発電装置が自動運転待機状態にあることを確認する。　＜６Ｍ＞ ②　始動前に自家発電装置の周囲温度、原動機の冷却水及び潤滑油温度を測定する。ただし、ガスタービンにあっては、冷却水の温度測定を除く。また、オイルリング付発電機の場合は、発電機の潤滑油給油口から、内部のオイルリングの作動状況を確認する。　＜６Ｍ＞ ③　運転中、下記計器類の指示値が規定値内にあることを確認する。　＜６Ｍ＞ ・電圧　・周波数　・回転速度　・各部温度　・各部圧力 ④　ブラシ付発電機の場合は、運転中、発電機ブラシからのスパークの発生状況に異常がないことを確認する。　＜６Ｍ＞ ⑤　運転中に異音（不規則音）、異臭、異常振動、異常な発熱、配管等からの漏れの有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ⑥ 保護装置の検出部を短絡又は動作させ、遮断器の遮断、原動機停止の機能、表示及び警報が正常であることを確認する。　＜６Ｍ＞ ⑦　自動始動盤の停止スイッチ（復電と同じ状態）による停止試験を行う。ただし、自動停止が出来ないものは、機側手動停止装置により行う。　＜６Ｍ＞ ⑧ ガスタービンは、停止回転低下中の回転変化が滑らかで、タービン内部にこすれ音等の異常音の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ⑨　試運転終了後、スイッチ、ハンドル、バルブ等の位置が自動始動運転の待機状態にあることを確認する。　＜６Ｍ＞	
b　調速機	①　瞬時全負荷遮断器性能は、発電機定格出力の１００%の負荷において電圧、周波数及び回転速度をそれぞれ定格値に合わせ、発電機用の遮断器を遮断して電圧、周波数及び回転速度を測定し安定性能を確認する。　＜１Ｙ＞	100%負荷が確保できない場合は状況に応じて部分負荷としてもよい。

点検項目	点検及び保守内容	修理等の種類
	② 瞬時負荷投入性能は、発電機用遮断器にて負荷を投入し電圧、周波数及び回転速度を測定し、安定性能を確認する。 ＜１Ｙ＞	
c 保護装置	保護装置の検出部の動作を実動作又は模擬動作で試験し、動作値が設定値どおりであることを確認する。 ＜１Ｙ＞	実動作が不適当な項目については、模擬動作を行う。
d 実負荷運転	① 発電機の定格出力の３０%以上の負荷において、次の測定を行い、その適否を確認する。 ＜１Ｙ＞ ・ 発電機の出力、電圧、各相電流、周波数、電力量及び電機子軸受の温度 ・ ディーゼル機関及びガス機関の潤滑油、冷却水、排気ガス及び給気の圧力又は温度 ・ ガスタービンの空気圧縮機の吐出圧力 ・ ガスタービンのタービン入口におけるガス温度（出口の温度を測定して、入口のガス温度を算出する方法によるものを含む）及び軸受の出口における潤滑油の温度 ・ 原動機の回転速度 ・ 燃料消費量 ・ 振動（共通台板上の上下方向、軸方向及び軸と直角の水平方向の両振幅） ・ 背圧測定（ディーゼル機関及びガス機関の排気出口部）ただし、ガスタービンは、吸排気抵抗値を測定する。 ② 発電機室内又はキュービクル内の給気及び排気の状態を点検し、所定の温度上昇の範囲内にあることを確認する。 ＜１Ｙ＞ ③ 運転中に油漏れ、異臭、異常音、異常振動、異常な発熱及び排気色の異常の有無を点検する。 ＜１Ｙ＞ ④ 運転中に原動機出口より、消音器、建物等の外部に至るまでの排気系統からの排気ガス漏れの有無を点検する。 ＜１Ｙ＞ ⑤ 敷地境界線において騒音測定を行う。 ＜１Ｙ＞ ⑥ 発電機停止後、電機子及び軸受の温度を測定する。 ＜１Ｙ＞ ⑦ 試験終了後、スイッチ、ハンドル、バルブ等の位置が自動始動運転の待機状態にあることを確認する。 ＜１Ｙ＞	
e 予備品等	① 製造者標準の予備品がそろっていることを確認する。 ＜６Ｍ＞ ② 設置時の完成図書、特に回路図が保管されていることを確認する。 ＜６Ｍ＞ ③ 保守工具、取扱い説明書が備えてあることを確認する。 ＜６Ｍ＞	

３．直流電源装置

３－１．一般事項

防災用、操作用、バックアップ用の直流電源装置の点検及び保守に適用するものとし、表中に定める内容の点検を行い、必要に応じて保守その他の措置を適正に講じるものとする。

３－２．点検及び保守

点検周期は、表中に示すとおり＜６Ｍ＞は６月１回点検とし、入力電源を遮断せず外観及び機能の点検を行う。また、＜１Ｙ＞は年１回点検とし、入力電源を遮断して外観及び機能の総合点検を行うものとする。

表３.２.１　直流電源装置

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
１　整流装置		
(1)　外箱､機器等の外観状況	①　外箱の外観、計器、表示灯、スイッチ等に変形、損傷、汚れ、著しい腐食等の有無を点検する。＜６Ｍ＞	
	②　各部品に汚損、損傷、温度上昇、過熱、変色、異音、異臭等の有無を点検する。＜６Ｍ＞	
	③　固定金具、据付ボルト等の変形、損傷及び緩み等の有無を点検する。＜１Ｙ＞	
(2)　機能	①　次の値を測定し、その良否を確認する。＜６Ｍ＞ ・交流入力電圧　・トリクル充電電圧又は浮動充電電圧 ・均等充電電圧(必要とするものに限る) ・負荷電圧　・出力電流及び負荷電流(盤面計器による)	
	②　手動により浮動又は均等充電への切替え動作の確認を行う。＜６Ｍ＞	均等充電機能を有するものに限る。
	③　開閉器及び遮断器の変形、損傷等の有無を点検する。また、入・出力負荷、警報等の状況によるＯＮ、ＯＦＦ状態を確認する。＜６Ｍ＞	
	④　過放電防止装置、減液警報装置、不足電圧継電器等の設定値及び動作確認を行う.＜１Ｙ＞	
	⑤　機器の動作状況を下記項目について確認する。＜１Ｙ＞ ・均等充電から浮動充電への自動切替 ・負荷電圧補償装置の動作確認 ・タイマの設定値 ・警報動作(ヒューズ断、サーマル動作、MCCB トリップ、過不足電圧、負荷電圧異常検出、過放電防止、放電終止、減液警報等)	均等充電機能を有するものに限る。
	⑥　自動回復充電の動作を確認する。＜１Ｙ＞	

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
	⑦　実負荷により常用電源を停電状態にしたときに自動的に非常電源に切替わり、常用電源を復旧した時に自動的に常用電源に切替わることを確認する。　＜１Ｙ＞	
(3)　配線端子	内部配線及び端子部の劣化状況並びに端子接続部の緩みの有無について点検する。　＜１Ｙ＞	
(4)　絶縁抵抗測定	次の箇所の絶縁抵抗を測定し、その良否を確認する。　＜１Ｙ＞ ・一次主回路と大地間　　・二次主回路と大地間 ・一次、二次相互間	
(5)　接地抵抗測定	接地抵抗を測定し、その良否を確認する。　＜１Ｙ＞	単独接地極の場合に限る
2　蓄電池		
(1)　外観状況	①　全セルについて電槽、ふた、各種栓体、パッキン等に変形損傷、亀裂及び漏液の有無を点検する。なお、触媒栓式シール形蓄電池について触媒栓の交換時期を確認する。 　また、据置鉛蓄電池（制御弁式）については、蓄電池の交換時期を確認する。　＜６Ｍ＞ ②　封口部のはがれ、亀裂等の有無を確認する　＜６Ｍ＞ ③　全セルについて、電解液量を点検する。また、減液警報用電極の断線、腐食又は変形の有無を点検する。　＜６Ｍ＞ ④　架台、外箱に著しい変形、損傷及び腐食の有無を点検する　＜６Ｍ＞ ⑤　蓄電池の転倒防止枠、緩衝材、アンカーボルト等に変形及び損傷の有無を点検する。　＜１Ｙ＞ ⑥　蓄電池端子と配線及び全セルの蓄電池間の接続部に発熱、焼損及び腐食の有無を点検する。　＜１Ｙ＞	
(2)　機能	①　浮動充電中の全セルの電圧測定及び蓄電池総電圧の測定を行う。　＜６Ｍ＞ ②　浮動充電中の電解液比重及び温度測定を下記により行い、その良否を確認する。 ・　据付鉛蓄電池は全セル(据置鉛蓄電池（制御方式）及び小形シール鉛蓄電池は電解液比重測定を除く)について行う。　＜６Ｍ＞ ・　アルカリ蓄電池はパイロットセルのみについて行う。　＜１Ｙ＞ ③　上記項目のセル電圧、電解液比重の点検結果が不良と判定された場合、均等充電が実施されているかを確認し、実施されていない場合は点検終了後均等充電を行う。　＜6M＞	

４．オイルタンク

地下式オイルタンク、オイルサービスタンクの法定点検は、「消防法」、「危険物の規制に関する政令」、「同規則」及び東京都火災予防条例の定めるところによる。

５．　運転・監視及び日常点検・保守　（常駐管理業務）

５－１．一般事項

５－１－1　適　　用

「常駐管理業務（電気設備)」

本編は、中央監視制御装置の有無に関わらず、建築物等において常駐して実施する運転・監視及び日常点検・保守に適用する。

５－１－２　業務の条件

（ａ）　年間における業務を行わない祝祭日等の閉庁日は、特記による。
（ｂ）　施設の冷暖房の時期及び始業終業時間又は設備運転時間は、特記による。
（ｃ）　電算室等特別な空調を必要とする室は、その条件を含めて特記による。

５－１－３　施設情報の把握

「業務計画書」、「作業計画書」の作成及び業務の実施は、次の事項を十分把握して行うものとする。

（１）　入居官署の施設運営に関すること
（２）　設備機器の設置年及び運転時間に関すること
（３）　施設の行事に関すること

５－１－４　運転・監視の範囲

運転・監視の範囲は、次による。ただし、業務における運転・監視の対象設備等は、当該施設の機械・電気・防災設備等全般とし、細目は特記による。

（１）　設備機器の起動・停止の操作
（２）　設備運転状況の監視又は計測・記録
（３）　室内温湿度管理と最適化のための機器の制御、設定値調整
（４）　エネルギー使用の適正化
（５）　季節運転切替え、本予備機運転切替え
（６）　運転時間に基づく設備計画保全の把握
（７）　その他特記で定めた事項

５－１－５　点検の範囲

（ａ）　日常点検の対象部分、数量等は、当該施設の機械・電気・防災設備等全般とし、細目は特記による。
（ｂ）　電気室、機械室等の主要な設備機器の設置場所は、１日１回巡視して機器等の異常の有無を点検する。なお、定められた対象部分以外であっても、異常を発見した場合には施設管理担当者に報告する。

５－１－６　保守の範囲

運転・監視及び日常点検の結果に応じ、実施する保守の範囲は、次のとおりとする。

（１）　汚れ、詰まり、付着等がある部品又は点検部の清掃
（２）　取り付け不良、作動不良、ずれ等がある場合の調整
（３）　ボルト、ねじ等で緩みがある場合の増し締め
（４）　次に示す消耗部品の交換及び補充
　　①　潤滑油、グリス、充填油等
　　②　ランプ類（高さ 3．5m 以下に限る)、ヒューズ類
　　③　パッキン、O リング類
　　④　精製水の補充
　　⑤　フイルター類
（５）　接触部分、回転部分等への注油
（６）　軽微な損傷がある部分の補修
（７）　塗料、その他の部品補修（タッチペイント)、その他これらに類する作業
（８）　消耗品の在庫管理
（９）　保守で生じた廃棄物処理
（10）　その他特記で定めた事項

５－１－７　周期の表記

運転・監視及び日常点検・保守の周期の表記は、次による。

（１）　２H は、２時間に１回行うものとする。
（２）　１D は、１日に１回行うものとする。
（３）　４／D は、１日に４回行うものとする。
（４）　２／D は、１日に２回行うものとする。
（５）　１Wは、１週に１回行うものとする。
（６）　１M は、１月に１回行うものとする。
（７）　２M は、３月に１回行うものとする。
（８）　３M は、３月に１回行うものとする。

５－１－８　支給材料

保守に用いる次の消耗品、付属品等は、特記がある場合を除き受注者の負担外とする。

（１）　ランプ類（照明用ランプ、表示灯を含む）
（２）　ヒューズ類
（３）　パッキン、O リング類
（４）　蓄電池用精製水
（５）　発電機用燃料（オイルを含む〉
（６）　フイルター類
（７）　乾電池類

（８）　塗料（タッチペイント）

５－１－９　定期点検時の立ち会い

業務関係者は、別契約の関連業者が行う定期点検に立ち会う。

５－１－10　運転・監視の記録及び報告

（ａ）　日常業務における業務日誌を作成し、記録整理する。

（ｂ）　運転・監視の業務の記録には、次の事項を記載する。

（１）　記録者

（２）　機器の運転開始時刻及び終了時刻

（３）　熱源機器運転中の外気温湿度

（４）　電気、ガス、油、水道、下水道等の光熱水の使用量

（５）　その他本編に定める項目

（ｃ）　業務の報告は、施設管理担当者との協議による。なお、業務において、正常でないことが認められた場合は、直ちに施設管理担当者に報告する。

５－１－11　臨機の措置等

（ａ）　災害発生に対する措置について、施設管理担当者と協議の上、次の事項をまとめた防災マニュァルを作成し、施設管理担当者の承諾を受ける。

（１）　緊急事態への準備

（２）　緊急事態発生後の対応

（３）　業務の早期復旧

（ｂ）　災害発生に伴う重大な危険が認められる場合は、直ちに必要な措置を講じるものとする。この場合は、直ちに施設管理担当者に連絡するとともに、防災センター等との連絡調整を行う。

５－１－12　機器等に異常を認めた場合の措置

業務責任者は、機器等に異常が認められた場合の連絡体制、対応法について、施設管理担当者とあらかじめ協議して定めておく。なお、緊急を要する場合は、業務関係者は必要な措置を直ちに講じる。

５－１－13　資料等の整理、保管

業務期間中は、次に示すものの整理及び保管を行う。

（１）　機器の取扱説明書等

（２）　機器台帳等

（３）　工具、器具とその台帳

５－１－14　設備室の清掃

電気室、機械室等の設備室は、整理整頓及びはき掃除程度の清掃を行う。

５－１－15　障害等の排除

設備の運転中、点検及び操作・使用上の障害となるものの有無を点検する。

５－２　適　用

電気設備は、保安規程を遵守して、その日常運転・監視及び測定・記録を行うものとする。

５－３　電灯・動力設備

電灯・動力設備の点検項目及び点検内容は次による

表５.３.１　電灯・動力設備

点　検　項　目	点　検　内　容	周期	備　　考
1. 照明器具	共用部分の点灯状態の確認を行う。	1M	
2. 分電盤、照明制御盤等	①　異常なうなり音の有無を確認する。	1M	
	②　各開閉器等の開閉状態を点検する。	1M	
3. 制御盤	①　異常なうなり音、発熱、異臭、変色等の有無を点検する。	1M	
	②　コンデンサの液漏れ、ふくらみ等の有無を点検する。	1M	

※分電盤、制御盤等で設置後１０年以上経過している施設は、周期を適宜短縮して行うこと。
※制御盤で空調設備、換気設備、プールろ過装置等、長時間継続運転する設備の設備回路については、表の３．制御盤の点検内容①②を１日１回以上の巡視点検を行うこと。

５－４　受変電設備

（ａ）　受変電設備の運転・監視は、あらかじめ電気設備の配置図、結線図等を基に電気主任技術者と協議し、巡視経路を定めて点検する。なお、異常がある場合は速やかに、施設管理担当者又は電気主任技術者に報告する。
（ｂ）　受変電設備の点検項目及び点検内容は次による。

表５.４.１　受変電設備

点　検　項　目	点　検　内　容	周期	備　　考
1. 盤類 【配電盤、パイプフレーム、さく等】	①　扉の開閉の良否及び施錠の有無を点検する。	1M	
	②　汚損、損傷、変形、亀裂、塗装の剥離及びさびの有無を点検する。	1M	
	③　ボルトの緩みの有無を点検する。	1M	
	④　雨水浸入、ほこり等の堆積状態を点検する。	1M	
	⑤　標識の汚損及び取付け状態を点検する。	1M	

2．特別高圧機器、変圧器			
モールド変圧器、油入変圧器	温度の適否を温度計の指示値により確認し、異常な高温となっている場合は・負荷電流の状態を確認する。	1D	
3．高圧機器			
a．変圧器【乾式変圧器、モールド変圧器、油入変圧器】	異音・異臭、異常振動等の有無を点検する。	1W	
b．交流遮断器、負荷開閉器、電磁接触器	異音、異臭、漏油等の有無を点検する。	1D	
c．計器用変成器	① 汚れ・損傷・亀裂・過熱、変色、漏油等の有無を点検する。 ② 接続部の変色の有無を点検する。 ③ 接地線の外れ、断線等の有無を点検する。	1W 1W 1W	
d．指示計器、表示操作類	① 各計器の表示値の適否を点検する。 ② 配電盤等の信号灯、表示灯類をランプチェックで確認する。	1D 1M	
e．高圧進相コンデンサ	異音、異臭、変形、ふくらみ等の有無を点検する。	1W	
4．低圧機器			
a．開閉器類【配線用遮断器、漏電遮断器、電磁接触器、双投電磁接触器】	① 異音、異臭、損傷、過熱、変色等の有無を点検する。 ② 開閉表示状態（指示、点灯）を確認する。	1M 1M	
b．指示計器、表示操作類	① 各計器の表示値の適否を点検する。 ② 配電盤等の信号灯、表示灯類をランプチェックで確認する。	1D 1M	
c．低圧進相コンデンサ	異音、異臭、変形、ふくらみ等の有無を点検する。	1W	

５－５　自家発電設備

（ａ）　自家発電設備の運転・監視は、システムの安定的及び効率的な運転並びに緊急時に迅速な対応がなされるよう行う。

（ｂ）　自家発電設備の点検項目及び点検内容は次による。

表５.５.１　自家発電設備

点　検　項　目	点　検　内　容	周期	備　　考
1. 自家発電装置	①　燃料油及び潤滑油の漏れの有無を点検する。	1D	
	②　冷却水の量及び漏れの有無を点検する。	1D	
2. 配電盤	①　配電盤等の信号灯、表示灯類の点灯状態をランプチエック等により点検する。	1M	・装置に搭載された盤を含む。
	②　自家発電装置が始動及び自動運転待機状態（切替スイッチの自動側位置等）にあることを確認する。	1W	・装置に搭載された盤を含む。
3. 補機付属装置			
a. 始動用蓄電池装置			
イ. 整流装置	①　表示灯類の点灯状態を点検する。	1D	
	②　操作、切替スイッチ等の状態を点検する。	1W	
ロ. 始動用蓄電池	①　蓄電池の損傷、液漏れ、汚損等の有無を点検する。	1W	
	②　蓄電池の電解液面を点検し、最高・最低液面線内にあることを確認する。	1W	
	③　蓄電池の総出力電圧を確認する。	1W	
b. 始動用空気圧縮装置	①　充気された空気を圧力計指示値により確認する。	1W	
	②　空気槽内の水抜きを行う。	1W	
c. 燃料タンク、燃料移送ポンプ等	①　タンク、ポンプ及び配管の油漏れ、変形、損傷等の有無を点検する。	1W	
	②　油量を点検する。	1W	
d. 冷却水タンク	①　タンク、機器及び配管の水漏れ、変形、損傷等の有無を点検する。	1W	
	②　冷却水の水量等を点検する。	1W	

e．ラジエータ	①　ラジエータ排風口周りの障害物の有無を点検する。 ②　ラジエータの水漏れ、変形、損傷等の有無を点検する。	1W 1W	

５－６　直流電源設備

直流電源設備の点検項目及び点検内容は次による。

表５.６.１　直流電源設備

点　検　項　目	点　検　内　容	周期	備　　考
1．整流装置	①　表示灯類の点灯状態を点検する。 ②　操作、切替スイッチ等の状態を点検する。	1D 1W	
2．蓄電池	①　蓄電池の損傷、液漏れ、汚損等の有無を点検する。 ②　蓄電池の電解液面を点検し、最高・最低液面線内にあることを確認する。 ③　蓄電池の総出力電圧を確認する。	1W 1W 1W	

５－７　交流無停電電源設備

交流無停電電源設備の点検項目及び点検内容は次による。

表５.７.１　交流無停電電源設備

点　検　項　目	点　検　内　容	周期	備　　考
1．整流装置、逆変換装置	①　汚れ、損傷、過熱等の温度上昇、変形、異音、異臭、腐食等の有無を点検する。 ②　各計器の指示値を確認する。 ③　表示灯類の点灯状態をランプチェック等により点検する。	1W 1D 1M	・計器のあるものに限る。
2．蓄電池	①　蓄電池の損傷、液漏れ、汚損等の有無を点検する。 ②　蓄電池の電解液面を点検し、最高・最低液面線内にあることを確認する。 ③　蓄電池の総出力電圧を確認する。	1W 1W 1W	

５－８　太陽光発電設備

太陽光発電設備の点検項目及び点検内容は次による。

表５.８.１　太陽光発電設備

点　検　項　目	点　検　内　容	周期	備　　考
1. 太陽電池アレイ	①　表面の汚れ、破損、変色、落葉等の有無を点検する。	1M	
	②　外部配線の損傷の有無を点検する。	1M	
2. 中継端子箱	外部配線の損傷の有無を点検する。	1M	
3. パワーコンディショナー【インバーター、系統連携保護装置、絶縁変圧器等】	①　外部配線の損傷の有無を点検する。	1M	
	②　動作時の異音、異臭等の有無を点検する。	1M	
4. 蓄電池	①　蓄電池の損傷、液漏れ、汚損等の有無を点検する。	1M	
	②　蓄電池の電解液面を点検し、最高・最低液面線内にあることを確認する。	1M	
5. 発電状況	指示計器又は表示により正常に発電していることを点検する。	1D	

５－９　風力発電設備

（ａ）　本項は、小形風力発電設備（受風面積：20 ㎡未満）に適用する。
（ｂ）　風力発電設備の点検項目及び点検内容は次による。

表５.９.１　風力発電設備

点　検　項　目	点　検　内　容	周期	備　　考
1. 風車発電装置	風車回転時の異常振動、異音等の状態を確認する。	1D	
2. 監視制御装置及び計測・保護装置	各指示計器の指示値により正常に発電していることを確認する。	1D	
3. 諸装置	外観の異常の有無を確認する。	1D	

５－10　構内配電線路・通信線路

構内配電線路・通信線路の点検及び点検内容は次による。

表５.10.１　構内配電線路・通信線路

点　検　項　目	点　検　内　容	周期	備　　考
構内配電線路・通信線路	①　架空線、引込線及びちょう架線と植物との離隔距離及びたるみ、損傷等の有無を点検する。	1M	
	②　電柱、支持物等の損傷、傾斜、腐朽、脱落等の有無を点検する。	1M	
	③　引き込みケーブル及び端末部の損傷、汚損、コンパウンド漏れ等の有無を点検する。	1M	
	④　マンホール及びハンドホーノレのふたの損傷の有無を点検する。	1M	

５－11　外　　灯

外灯の点検及び点検内容は次による。

表５.11.１　外 灯

点　検　項　目	点　検　内　容	周期	備　　考
外灯	①　点灯状態を点検する。	1D	
	②　灯具、ポール等の損傷、破損、さび、腐食等の有無を点検する。	1M	

５－12　航空障害灯

航空障害等の点検及び点検内容は次による。

表５.12.１　航空障害灯

点　検　項　目	点　検　内　容	周期	備　　考
1. 灯具	点灯状態を点検する。	1D	
2. 灯具	①　異音、発熱、異臭、変色等の有無を点検する。	1M	
	②　警報作動状態を試験用押しボタン等により点検する。	1M	

５－13　避雷設備

避雷設備の点検及び点検内容は次による。

表５.13.１　避雷設備

点　検　項　目	点　検　内　容	周期	備　　考
避雷設備	①　突針支持管の取付け状態を点検する。 ②　突針等の支持管の固定状態を点検する。 ③　棟上げ導体の取付け状態及び損傷等の有無を点検する。	1M 1M 1M	